



## **ASSE IV “Energia sostenibile” SMART BUILDINGS**

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
DEL PATRIMONIO PUBBLICO REGIONALE**

Perugia, 20 aprile 2020

Maria Ruggiero  
Regione Umbria  
Responsabile Sezione Interventi di sviluppo sostenibile in materia di energia e rifiuti



**Regione Umbria**



**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PATRIMONIO PUBBLICO**

		N° domande	N° interventi finanziati	Costo totale interventi €	Contributi concessi €
<b>Efficienza energetica pubblica illuminazione</b>	1° bando	65	53	9.661.115,15	5.507.586,62
	2° bando	20	19	1.806.788,07	1.122.727,66
	<b>Totale</b>	<b>85</b>	<b>72</b>	<b>11.467.903,22</b>	<b>6.630.314,28</b>
<hr/>					
<b>Fotovoltaico su edifici comunali</b>	1° bando	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>7.025.919,91</b>	<b>3.239.469,49</b>
<hr/>					
<b>Efficientamento energetico edifici pubblici</b>	bando riqualificazione energetica edifici comunali	53	27	6.754.756,41	6.237.523,03
	programma riqualif. energ. edifici interesse regionale	8	8	1.976.000,00	1.976.000,00
	<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>35</b>	<b>8.730.756,41</b>	<b>8.213.523,03</b>
<hr/>					
<b>Reti di teleriscaldamento</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	300.000,00	300.000,00
<b>Totale patrimonio pubblico</b>		<b>202</b>	<b>150</b>	<b>27.524.579,54</b>	<b>18.383.306,80</b>
<hr/>					
<b>Efficientamento energetico Edilizia Residenziale Pubblica</b>		<b>118</b>	<b>118</b>	<b>8.200.000,00</b>	<b>8.200.000,00</b>
<hr/>					
<b>Totale generale</b>		<b>320</b>	<b>268</b>	<b>35.724.579,54</b>	<b>26.583.306,80</b>



## LE RISORSE 2014 - 2020 PER L'UMBRIA

Programmi 2014-2020 Umbria	Risorse attribuite 2014-2020 (milioni di euro)	Risorse 2007-2013 (milioni di euro)	Differenza con 2007-2013
Piano di Sviluppo Rurale	876,6	785,81	90,79
POR FESR (quota 60%)	356,29	296,20	60,09
Piano Azione Coesione- PAC Umbria	-	47,56	-
POR FSE (quota 40%)	237,52	227,38	10,14
PON FESR E FSE (n.4)	91,84	-	91,84
Programma YEI	23,0	-	23,0
<b>TOTALE</b>	<b>1.585,25</b>	<b>1.356,95</b>	<b>275,86</b>



# POR FESR UMBRIA 2014-2020

Asse prioritario	UE	Totale	%
1- Ricerca e innovazione	50.917.202	101.834.404	28,6
2 - Crescita e cittadinanza digitale	15.975.840	31.951.680	9
3 -Competitività delle PMI	42.753.600	85.507.200	24
4 - Energia sostenibile	27.980.060	55.960.120	15,7
5 - Ambiente e cultura	17.986.100	35.972.200	10,10
6 - Sviluppo urbano	15.408.200	30.816.400	8,6
7 - Assistenza tecnica	7.125.600	14.251.200	4
<b>TOTALE</b>	<b>178.146.602</b>	<b>356.293.204</b>	<b>100</b>

## LE AZIONI DESTINATE AGLI ENTI PUBBLICI



<b>4.2</b>	Riduzione dei consumi energetici negli edifici e strutture pubbliche (Smart Buildings)	€ 30.640.080
<b>6.2</b>	Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche, residenziali e non residenziali e integrazione da fonti rinnovabili (Smart Lighting)	€ 8.000.000

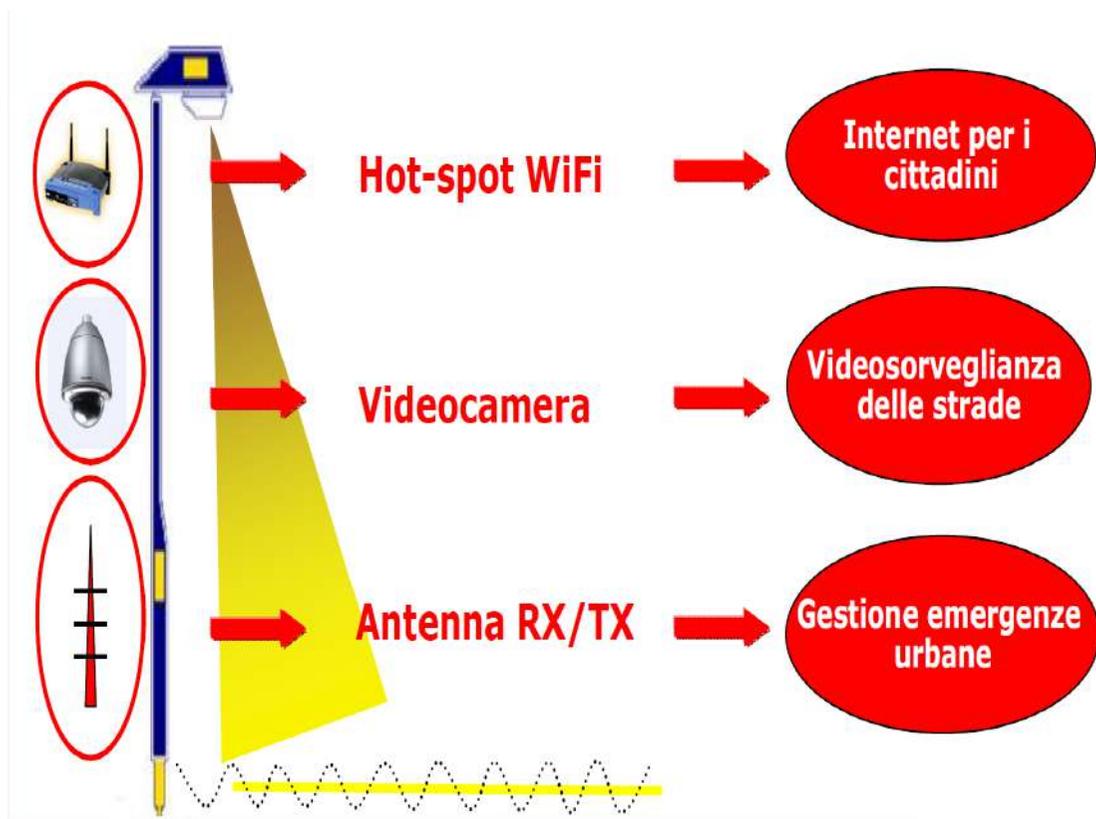
## Azione chiave 6.2 Smart Lighting

### OBIETTIVO:

Riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo l'installazione di sistemi automatici di regolazione.



## Smart Lighting - Il Palo Intelligente



I lampioni “*intelligenti e multifunzionali*”, ossia equipaggiati con sensori di varia natura che, attraverso sistemi di comunicazione avanzati (power line ad alta velocità ed interazione web), interagiscono con un sistema intelligente in grado di ritracciare continuamente il profilo di attività (persone, veicoli, emissioni) della strada per attivare una regolazione adattiva ed automatica del flusso luminoso punto-punto ed altre funzionalità.

## Azione chiave 6.2 Smart Lighting

### DESTINATARI

Aree urbane di:

- Perugia
- Foligno
- Città di Castello
- Spoleto
- Terni

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS»



# EFFICIENZA ENERGETICA

### Obiettivo

Promuovere l'eco-efficienza e la riduzione dei consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche.

### Destinatari

Amministrazioni  
Pubbliche

### Principio guida

**per la selezione degli interventi**  
Miglior rapporto tra costi di investimento e riduzione dei consumi energetici

## **DESTINATARI:**

Amministrazioni comunali e provinciali, Regione,  
Aziende sanitarie, Aziende ospedaliere, ADISU

## **STRUMENTI :**

Bandi pubblici

Programmi di interesse regionale

(anche per categorie omogenee di edifici).



Principio guida per la selezione degli interventi:

**Miglior rapporto tra costi di investimento e riduzione dei consumi energetici**



## AZIONI DI SISTEMA

per il sostegno alla partecipazione degli enti pubblici  
agli interventi di efficientamento energetico

### DIAGNOSI ENERGETICA

(Bando approvato con D.D. n. 4924/2015)



## DIAGNOSI ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

La diagnosi energetica (DE) è definita come una **procedura sistematica** volta a:

### Cos'è



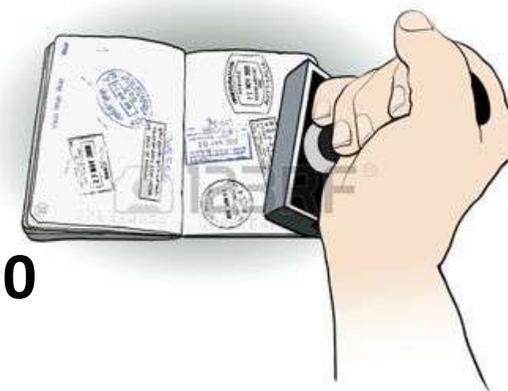
- ✓ fornire un'adeguata **conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio** o gruppo di edifici, di un'attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati;
- ✓ individuare e **quantificare le opportunità di risparmio energetico** sotto il profilo costi-benefici;
- ✓ **riferire al cliente** in merito ai risultati.



**Regione Umbria  
Enti Pubblici**

**valutare l'opportunità di realizzare interventi, anche tramite fondi rotativi o con forme di finanziamento tramite terzi che comprendono anche il coinvolgimento di soggetti privati (contratti di rendimento energetico, ESCo, strumenti finanziari innovativi)**

## DIAGNOSI ENERGETICA il visto d'ingresso al Conto termico 2.0



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



# D.M. 16 febbraio 2016 (G.U. 02.03.2016)

“Aggiornamento della disciplina per l’incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l’incremento dell’efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili”



Il Conto Termico è un’ importante opportunità per le pubbliche amministrazioni.



## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### TIPOLOGIE DI INTERVENTI FINANZIABILI (1/4)

- a) **isolamento termico involucro edilizio** (superfici opache e/o chiusure trasparenti, comprensive di infissi, delimitanti il volume climatizzato; sistemi di schermatura e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti, fissi o mobili)
- b) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando **generatore di calore a condensazione** o altri sistemi ad alta efficienza
- c) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando **generatore di calore alimentato da biomassa**

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### TIPOLOGIE DI INTERVENTI FINANZIABILI (2/4)

- d) installazione di **impianti solari termici** per la produzione di acqua calda sanitaria e/o ad integrazione dell'impianto di climatizzazione invernale
- e) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale, anche combinati per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di **pompe di calore**
- f) sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con **sistemi ibridi** a pompa di calore

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### TIPOLOGIE DI INTERVENTI FINANZIABILI (3/4)

- g) sostituzione di scaldacqua elettrici con **scaldacqua a pompa di calore**
- h) installazione di **impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili** (solare fotovoltaico, micro-eolico, geotermico a bassa entalpia) finalizzati a contribuire al soddisfacimento dei fabbisogni energetici ed al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio
- i) **modifiche agli impianti termici** esistenti finalizzate al contenimento dei consumi energetici (es. installazione di valvole termostatiche, circolatori ad inverter, sistemi di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore, isolamento tubazioni, ecc)

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### TIPOLOGIE DI INTERVENTI FINANZIABILI (4/4)

- j) installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (*building automation*) degli impianti termici ed elettrici, ivi inclusa l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore
- k) realizzazione di **sistemi di illuminazione ad alta efficienza**, tramite sostituzione di corpi illuminanti esistenti con dispositivi ad elevata efficienza energetica e/o installazione di sistemi centralizzati di regolazione dei flussi di energia, di telecontrollo e gestione
- l) trasformazione degli edifici esistenti in “**edifici a energia quasi zero - nZEB**”

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### AZIONI ATTUATIVE

- 1) **Bando diagnosi energetiche** (D.D. n. 4924/2015)
- 2) **Bando Conto Termico 2.0** (D.D. n. 2201/2016)
- 3) **Programma regionale efficientamento energetico edifici pubblici complementare al miglioramento sismico** (D.D. 2895/2016)
- 4) **Programma di efficientamento energetico edilizia residenziale pubblica** (D.G.R. nn. 1433/2016 e 758/2018)
- 5) **Bando efficientamento energetico 2017** (D.D. n. 2917/2017)

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS»

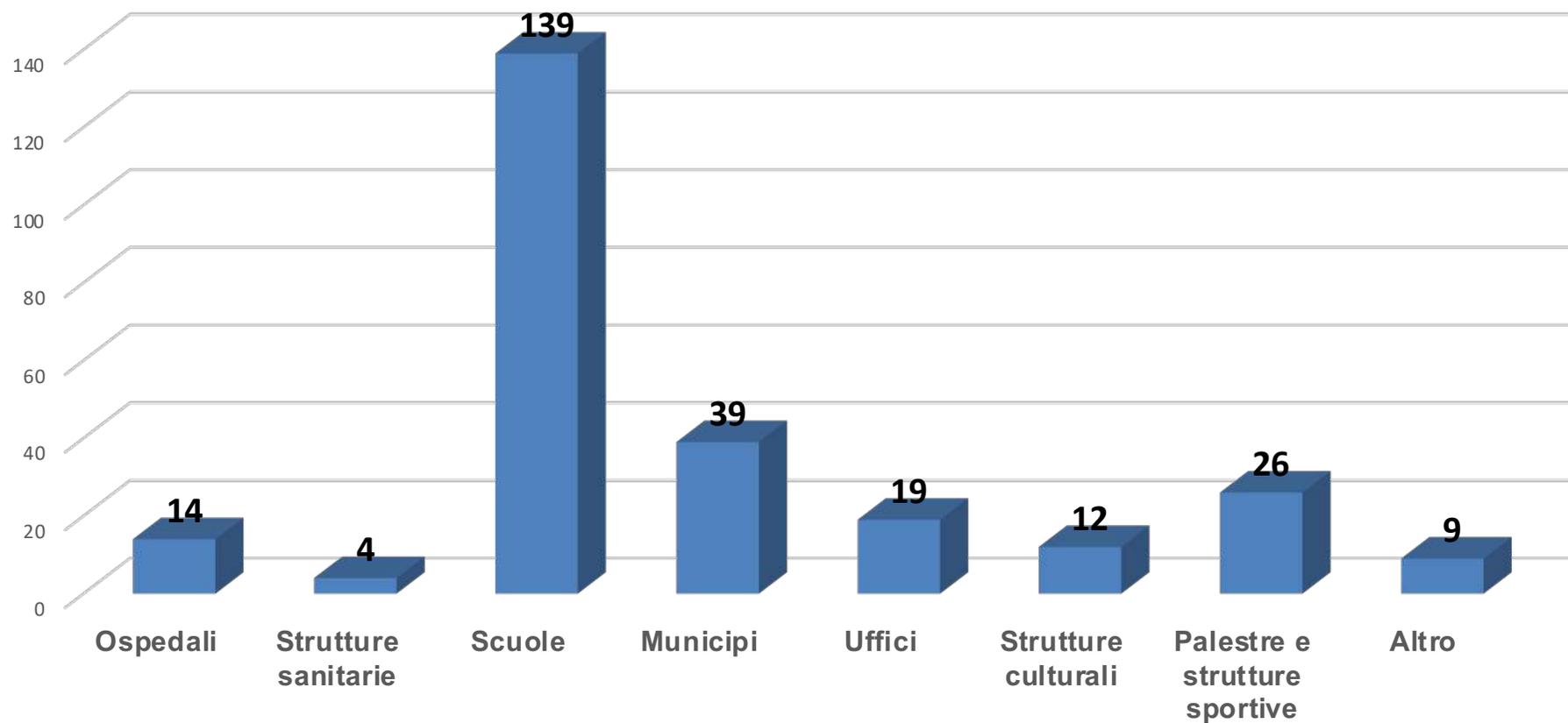
### EFFICIENZA ENERGETICA

#### Bando Diagnosi Energetiche

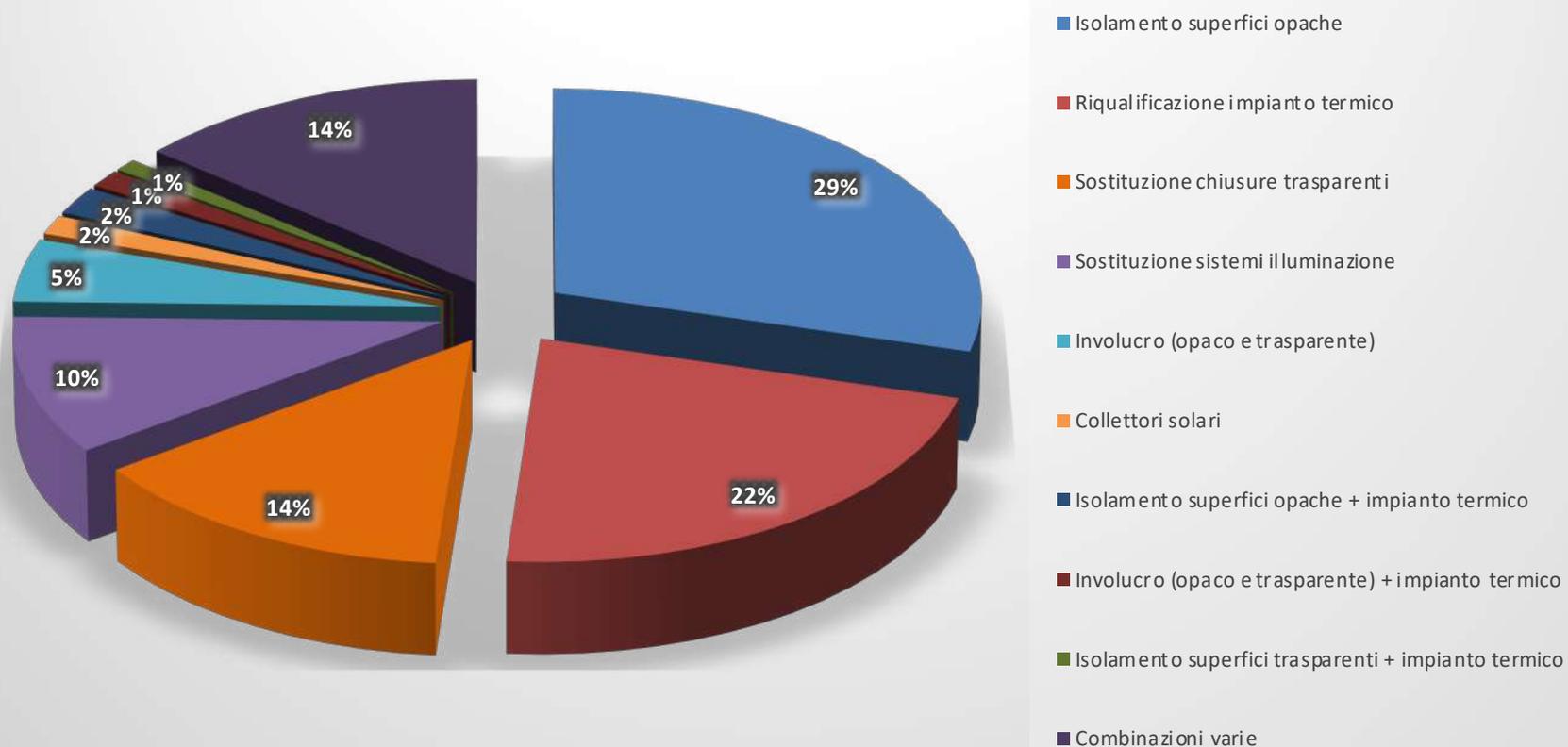
- ✓ Partecipazione di n. **94 enti pubblici** su 100 complessivi (94%)
- ✓ Finanziamento richiesto pari a **€ 948.000**  
(95% della dotazione finanziaria complessiva, pari a € 996.000)
- ✓ Sono stati oggetto di diagnosi energetica n. **262 edifici** , di cui:
  - 139 scuole
  - 39 sedi comunali
  - 19 uffici
  - 12 strutture culturali
  - 26 palestre e strutture sportive
  - 14 ospedali
  - 4 strutture sanitarie

Tutte le istanze di partecipazione sono risultate ammissibili a finanziamento  
(D.D. n. 7351 del 13/10/2015)

### Destinazioni d'uso degli edifici oggetto di diagnosi energetica



Tipologie di interventi di efficientamento energetico proposti



## Efficientamento Energetico Patrimonio Pubblico quanto costa?



## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### BANDO CONTO TERMICO 2.0

Concessione di contributi ad enti pubblici per la realizzazione di interventi (di piccole dimensioni) di efficientamento energetico degli edifici.



**Finalità:** sostenere le Amministrazioni umbre nella realizzazione di interventi di efficientamento energetico su edifici di proprietà pubblica e ad uso pubblico, integrando gli incentivi previsti dal Conto Termico 2.0



## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### **BANDO CONTO TERMICO 2.0**



**I beneficiari possono partecipare solo se hanno richiesto l'accesso agli incentivi del Conto Termico 2.0, anche attraverso il meccanismo della prenotazione.**

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### BANDO CONTO TERMICO 2.0

Quota Incentivo/Finanziamento	
Conto Termico 2.0 (statale)	dal 40% al 50% (zone climatiche E ed F)
	fino al 55% per interventi integrati edificio - impianto
Risorse POR FESR 2014-2020	max 35%
Cofinanziamento Ente proprietario	dal 25% al 10%

**dal 75% al 90%**

**Nel caso di trasformazione in edifici ad energia quasi zero (NZEB)**

Quota Incentivo/Finanziamento	
Conto Termico 2.0 (statale)	max 65%
Risorse POR FESR 2014-2020	max 25%
Cofinanziamento Ente proprietario	dal 10%

**max 90%**

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### BANDO CONTO TERMICO 2.0

N° edifici finanziati	Contributi concessi	Risparmio energetico	Emissioni evitate CO <sub>2</sub>
<p><b>16</b></p> <p>di proprietà di <b>5 enti pubblici</b>, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comune di S. Anatolia di Narco</li> <li>• Comune di Baschi</li> <li>• Comune di Todi</li> <li>• Comune di Gualdo Tadino</li> <li>• Azienda Ospedaliera di Terni</li> </ul>	<p>€ 572.557,70</p>	<p>1.100 MWh/anno energia primaria</p>	<p>460 ton/anno</p>

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS»

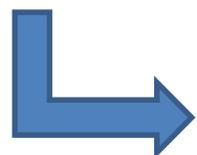
### EFFICIENZA ENERGETICA

### PROGRAMMA REGIONALE



**D.D. 2895 del 18.04.2016**

**Approvazione Programma regionale per interventi di efficientamento energetico complementari al miglioramento sismico di edifici pubblici**



**Finalità:** coniugare ed integrare in maniera ottimale gli aspetti legati all'efficientamento energetico con quelli connessi alla sicurezza sismica, oltre che ottimizzare l'uso delle risorse pubbliche e mettere a disposizione della collettività strutture pubbliche funzionali e sicure nella loro interezza

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### PROGRAMMA REGIONALE – I Attuazione

Dotazione finanziaria	Contributi concessi	N. edifici finanziati
€ 3.000.000,00	€ 1.695.467,42	9 (di proprietà dei Comuni di: Castel Ritaldi, Castiglione del Lago, Città di Castello, Corciano, Orvieto, Pietralunga, Scheggia e Pascelupo, Todi, Umbertide)

*I lavori sono tutti ultimati e rendicontati*

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### PROGRAMMA REGIONALE – II Attuazione

Dotazione finanziaria	Contributi concessi	N. edifici finanziati
€ 600.000,00	€ 584.499,43	2 - sede municipale del Comune Bastia Umbra - scuola secondaria «Cocchi – Aosta» del Comune di Fratta Todina

*I lavori sono in corso di realizzazione*

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

- Ammissione a finanziamento con DGR n. 1433 del 05/12/2016
- Soggetto beneficiario: A.T.E.R. Umbria
- n. 6 edifici finanziati  
(di cui 3 nel Comune di Perugia, 1 Città di Castello, 1 San Gemini e 1 Terni)
- Importo lavori: € 602.992,20
- Contributo concesso: **€ 200.000,00**
- Lavori ultimati
- Importo Attestato: **€ 139.773,39**

**Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS»  
EFFICIENZA ENERGETICA**



**PROGRAMMA DI INTERESSE REGIONALE PER  
L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA**

- Ammissione a finanziamento con DGR n. 758 del 09/07/2018
- Soggetto beneficiario: A.T.E.R. Umbria
- n. **143** edifici
- n. **2.437** alloggi
- Importo stimato: **€ 22.329.500,00**
- Misura del contributo 70% delle spese ammissibili

Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS»

**EFFICIENZA ENERGETICA**



**PROGRAMMA DI INTERESSE REGIONALE PER  
L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA**

- I stralcio D.D. n. 13905 del 19/12/2018
- n. **97** edifici
- n. **530** alloggi
- Contributo concesso: **€ 2.710.000,00**
- Lavori ultimati
- Importo attestato: **€ 2.618.430,59**

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



# BANDO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO 2017

### CATEGORIE DI INTERVENTO

Interventi di «piccole dimensioni» (tra € 50.000 e € 250.000)	Interventi di «medio-grandi dimensioni» (> € 250.000)	Interventi di trasformazione di edifici esistenti in «nZEB»
--	--	---

### MISURA DEL CONTRIBUTO

Categoria «piccole dimensioni»		Categoria «medio-grandi dimensioni»		Categoria «nZEB»
Comuni, Province, Regione, A.D.I.S.U.	100%	Comuni, Province, Regione, A.D.I.S.U.	80÷90%	100%
A.T.E.R. Aziende sanitarie e ospedaliere	70% (50% per strutture ospedaliere)	A.T.E.R. Aziende sanitarie e ospedaliere	70% (50% per strutture ospedaliere)	

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### BANDO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO 2017

ISTANZE PERVENUTE			
Categoria «piccole dimensioni» (tra € 50.000 e € 250.000)	Categoria «medio-grandi dimensioni» (> € 250.000)	Categoria «nZEB»	TOTALE
85	25	5	115

Partecipazione di n. 64 enti pubblici

Costo complessivo degli interventi: oltre € 40 ml

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



# BANDO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO 2017

### I ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **15** (11 cat. piccoli, 3 cat. medio-grandi e 1 cat. nZEB)

Contributi concessi: **€ 3.769.893,43**

Stato di avanzamento: lavori ultimati e rendicontati

### II ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **6** (5 cat. piccoli e 1 cat. nZEB)

Contributi concessi: **€ 1.712.313,11**

Stato di avanzamento: lavori ultimati e rendicontati

### III ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **8** (5 cat. piccoli, 3 cat. medio-grandi)

Contributi concessi: **€ 3.312.426,49**

Stato di avanzamento: lavori ultimati e rendicontati

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



# BANDO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO 2017

### IV ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **2** (1 cat. piccoli e 1 cat. nZEB)

Contributi concessi: **€ 1.412.572,45**

Stato di avanzamento: lavori in corso di realizzazione

### V ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **15**

Contributi concessi: **€ 4.174.969,94**

Stato di avanzamento: lavori in corso di realizzazione

### VI ATTUAZIONE

N. edifici finanziati: **15**

Contributi concessi: **€ 3.486.100,00**

Stato di avanzamento: lavori in corso di realizzazione

## Azione chiave 4.2 «SMART BUILDINGS» EFFICIENZA ENERGETICA



### SINTESI STATO DI ATTUAZIONE

INTERVENTI FINANZIATI	N.	Contributi concessi	Risparmi energetici [MWh/anno energia primaria]	Emissioni evitate CO <sub>2</sub> [ton/anno]
Bando Conto Termico	16	€ 572.557,70	1.100	460
Programma regionale EE + sismica	11	€ 2.279.966,85	1.000	420
Edilizia residenziale pubblica (ATER)	102	€ 2.758.203,98	1.860	781
Bando EE 2017	53	€ 17.529.735,08	13.102	5.503
<b>TOT</b>	<b>182</b>	<b>€ 23.140.463,61</b>	<b>17.062</b>	<b>7.164</b>

Oltre al finanziamento di n. 260 diagnosi energetiche di edifici pubblici **€ 523.813,48**

*[mruggiero@regione.umbria.it](mailto:mruggiero@regione.umbria.it)*



Regione Umbria